

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ПІДСИСТЕМИ КЕРУВАННЯ РИЗИКАМИ (ПКР)

Адамчук А.В.

Науковий керівник – Халіль В.В., асистент

Ризик – основне поняття теорії й практики безпеки. Відповідно до сучасного законодавства України рівень безпеки визначається ризиком. Відповідно до сучасних уявлень, ризик – розмірна величина, що залежить від імовірності негативної (небажаної) події і розмірів її наслідків. Найбільш просто ризик можна вимірювати тією ж величиною, що і небезпечний чинник небажаної події, тобто, летальними випадками. Загальним виміром величини ризику (як збитку) для всіх небажаних подій, служать гроші – прямі, безпосередні втрати на усунення негативних наслідків небажаної події, помножені на імовірність цієї події. Основу концепції ризик орієнтованого підходу в питаннях управління безпекою складає порівняння поточного ризику з припустимим, а методологією ризик орієнтованого підходу служить імовірнісний аналіз безпеки (ІАБ). Результати ІАБ можуть бути використані для визначення значимості різних чинників, що дають внесок у аварію, або для висновку щодо ризиків, які створюють надзвичайну ситуацію. В останньому випадку загально прийнято, щоб рішення про прийняття ризику базувалися на таких трьох принципах:

1. Існують рівні ризику для окремих осіб чи суспільства в цілому в зв'язку з використанням технологій, які не слід допускати безвідносно до корисності цих технологій. Такі рівні часто називають межами прийнятності.

2. Навіть при ризику менше зазначеного рівня, безпека не може вважатися абсолютною і знання про те, як її поліпшити, ніколи не можна вважати повними. Відповідні дії включають постійне прагнення до зниження ризику за умови, що зусилля по досягненню цих поліпшень не є необґрунтовано високими.

3. На рівнях, істотно більш низьких у порівнянні з межею прийнятності, ризик настільки низький, що його варто вважати знехтувано малим для того, щоб уникнути непотрібних витрат ресурсів, що відволікають увагу від істотних проблем безпеки, які можуть призвести до більшого ризику іншого типу. Такий відповідно низький рівень іноді називають мінімальною межею.

Реалізація цих принципів вимагає формулювання цілей безпеки, які базуються на відповідних визначеннях ризику, що забезпечують практичність порівняння реальних рівнів ризику з цілями, його значимість і наочність.

Планування управління ризиками – це процес прийняття рішень по застосуванню методології ризик – орієнтованого підходу (РОП) для конкретної діяльності. Цей процес може містити в собі:

1. Організацію в об'єкті спеціального підрозділу (групи управління ризиками) відповідального за оцінку і управління.
2. Вибір методики оцінки ризиків.
3. Визначення джерел даних для ідентифікації ризику.
4. Визначення інтервалу часу для аналізу ситуації.

Дуже важливим є визначення припустимих (прийнятних) рівнів ризику, які визначаються на основі чинного законодавства.

Ідентифікація ризиків визначає, які ризики можуть вплинути на діяльність, що розглядається. Характеристики цих ризиків мають бути оформлені документально. Ідентифікація ризиків має проводитися регулярно впродовж усієї діяльності об'єкта. Спеціалізований підрозділ має залучати до робіт з ідентифікації ризиків усіх учасників процесу: проєктантів, експлуатаційників, фахівців інших підрозділів і незалежних експертів. Ідентифікація ризиків організовується як ітераційний процес. Перші розрахунки потенційного ризику виконують проєктанти. У процесі діяльності об'єкту, з урахуванням досвіду експлуатації, уточнюються дані по надійності систем і устаткування, процедурам управління, помилкам персоналу і робиться перерозрахунок ризиків об'єкту. Для формування об'єктивної оцінки в завершальній стадії процесу оцінки можуть брати участь незалежні експерти. Приклад ідентифікації ризиків для радіаційних ризиків викладений у державному нормативному документі НРБУ-97/Д-2000.

МОДЕЛЮВАННЯ ЧАСУ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ МАСШТАБНИХ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ

Онацька В.Л.

Науковий керівник – Рогозін А.С., канд. техн. наук, доцент

При ліквідації масштабних аварій часто виникає необхідність формування угруповання сил, до складу якої необхідно включати сили з різних місць дислокації. Істотні відмінності між територій в інтенсивності і масштабності реалізації загроз природного і техногенного характеру, різний географічне положення територій, обумовлюють необхідність розробки моделей оцінки часу ліквідації наслідків масштабних аварій.

Загальна модель оцінки часу ліквідації наслідків аварій побудована на основі таких припущень.